

KERTAS KERJA WAJIB
STANDARDISASI WAKTU UJI DI PENGUJIAN BERKALA
KENDARAAN BERMOTOR
(STUDI KASUS: UPUBKB KOTA BOGOR, UPUBKB KAB.
BOGOR, UPT. PRASTEKHUB PKB KOTA TANGERANG DAN
UPPKB PULOGADUNG)



Disusun oleh:

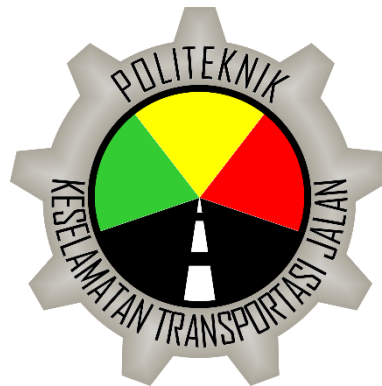
FAHRI NUR RAMADHAN

20.03.1011

PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNOLOGI OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2023

KERTAS KERJA WAJIB
STANDARDISASI WAKTU UJI DI PENGUJIAN BERKALA
KENDARAAN BERMOTOR
(STUDI KASUS: UPUBKB KOTA BOGOR, UPUBKB KAB.
BOGOR, UPT. PRASTEKHUB PKB KOTA TANGERANG DAN
UPPKB PULOGADUNG)

Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Teknik (A.Md.T)
Program Studi Diploma 3 Teknologi Otomotif



Disusun oleh:

FAHRI NUR RAMADHAN

20.03.1011

PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNOLOGI OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2023

HALAMAN PERSETUJUAN

STANDARDISASI WAKTU UJI DI PENGUJIAN BERKALA

KENDARAAN BERMOTOR

(STUDI KASUS: DI UPUBKB KOTA BOGOR, UPUBKB KABUPATEN BOGOR, UPT. PRASTEKHUB PKB KOTA TANGERANG, DAN UPUBKB PULOGADUNG)

STANDARDIZATION OF TEST TIME IN PERIODIC INSPECTION OF MOTOR VEHICLES (CASE STUDY: BOGOR CITY MOTOR VEHICLE INSPECTION, BOGOR DISTRICT MOTOR VEHICLE INSPECTION, TANGERANG CITY MOTOR VEHICLE INSPECTION, AND PULOGADUNG MOTOR VEHICLE INSPECTION)

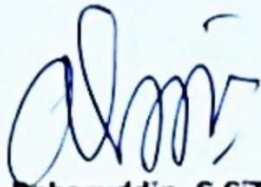
Disusun oleh :

FAHRI NUR RAMADHAN

20.03.1011

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



Alfian Baharuddin, S.Si.T., M.T

NIP. 198409232008121002

Tanggal 13 Juli 2023

Pembimbing 2



Pipit Rusmandani, S.ST., M.T

NIP.198506052008122002

Tanggal 10 Juli 2023

HALAMAN PENGESAHAN

**STANDARDISASI WAKTU UJI DI PENGUJIAN BERKALA KENDARAAN
BERMOTOR (STUDI KASUS: DI UPUBKB KOTA BOGOR, UPUBKB
KABUPATEN BOGOR, UPT. PRASTEKHUB PKB KOTA TANGERANG, DAN
UPUBKB PULOGDUNG)**

*STANDARDIZATION OF TEST TIME IN PERIODIC INSPECTION OF MOTOR
VEHICLES (CASE STUDY: BOGOR CITY MOTOR VEHICLE INSPECTION, BOGOR
DISTRICT MOTOR VEHICLE INSPECTION, TANGERANG CITY MOTOR VEHICLE
INSPECTION, AND PULOGDUNG MOTOR VEHICLE INSPECTION).*

Disusun oleh :

FAHRI NUR RAMADHAN

20.03.1011

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 10 Juli 2023

Ketua Penguji

Alfan Baharuddin, S.SIT., M.T
NIP. 198409232008121002

Tanda Tangan



Penguji 1

Moch. Aziz Kurniawan, S.Pd., M.T
NIP.199210092019021001

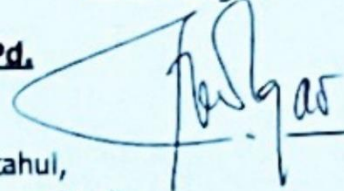
Tanda Tangan



Penguji 2

Nanang Okta Widiandaru, S.Pd., M.Pd.
NIP.197510282008121002

Tanda Tangan



Mengetahui,
Ketua Program Studi
DIII Teknologi Otomotif



Ethya Pranoto, S.T., M.T
NIP.198006022009121001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fahri Nur Ramadhan

Notar : 20.03.1011

Program Studi : Diploma 3 Teknologi Otomotif

menyatakan bahwa Kertas Kerja Wajib/Tugas Akhir dengan judul "STANDARDISASI WAKTU UJI DI PENGUJIAN BERKALA KENDARAAN BERMOTOR (STUDI KASUS: UPUBKB KOTA BOGOR, UPUBKB KAB. BOGOR, UPT. PRASTEKHUB PKB KOTA TANGERANG DAN UPPKB PULOGADUNG)" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga pendidikan tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa Kertas Kerja Wajib/Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila Kertas Kerja Wajib/Tugas Akhir ini dikemudian hari terbukti melakukan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, 18 Juli 2023

Yang menyatakan,



Fahri Nur Ramadhan

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Karunia Allah yang paling lengkap adalah kehidupan yang didasarkan pada ilmu pengetahuan" -Ali bi Abi Thalib

Dengan penuh rasa syukur dan bahagia tugas akhir ini saya persembahkan untuk:

- ❖ Allah SWT yang telah memberikan kehidupan, kebahagiaan, karunia, rahmat dan hidayah, serta rezeki kepada hamba-Nya.
- ❖ Mamahku tercinta Ilah Andriyani, Papahku terhebat Suwandi dan Adik-adikku tersayang Chelsea Dwi Novita dan Syafillah Tri Maysita. Terimakasih atas do'a, motivasi, semangat, cinta, kasih sayang dan pengorbanannya.
- ❖ Diriku sendiri Fahri Nur Ramadhan jangan puas hanya sampai di sini, terus kejar cita-cita setinggi langit, jangan menyerah! Semangatt Fahrii!!!
- ❖ Seluruh keluarga besar dari papahku dan mamahku, Alm. Bapak Dirham, Terimakasih atas dukungannya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas berkat nikmat dan karunia-Nya, Kertas Kerja Wajib (KKW) yang berjudul "STANDARDISASI WAKTU UJI DI PENGUJIAN BERKALA KENDARAAN BERMOTOR (STUDI KASUS: UPUBKB KOTA BOGOR, UPUBKB KAB. BOGOR, UPT. PRASTEKHUB PKB KOTA TANGERANG, DAN UPPKB PULOGADUNG)" dapat diselesaikan. Penyusunan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Teknik Program Studi Teknologi Otomotif Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ).

Penyelesaian Kertas Kerja Wajib (KKW) ini banyak memperoleh bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak I Made Suartika, ATD., M.Eng.Sc., selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
2. Bapak Ethys Pranoto, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Diploma 3 Teknologi Otomotif;
3. Bapak Alfian Baharuddin, S.SiT., M.T., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan Kertas Kerja Wajib ini;
4. Ibu Pipit Rusmandani, S.ST., M.T., selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan Kertas Kerja Wajib ini;
5. Kedua Orang Tua dan Keluarga yang selalu memberikan do'a dan dukungan material serta moral;
6. Beberapa pihak yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang diperlukan;

Akhir kata, semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga kertas kerja wajib ini membawa manfaat.

Tegal, 14 Juli 2023
Fahri Nur Ramadhan

DAFTAR ISI

STANDARDISASI WAKTU UJI DI PENGUJIAN BERKALA KENDARAAN BERMOTOR	i
STANDARDISASI WAKTU UJI DI PENGUJIAN BERKALA KENDARAAN BERMOTOR	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah.....	2
I.3. Batasan Masalah.....	2
I.4. Tujuan Penelitian	3
I.5. Manfaat Penelitian	3
I.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1. Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor.....	6
II.1.1. Penguji Kendaraan Bermotor.....	6
II.1.2. Peralatan Uji Berkala.....	8
II.1.3. Prosedur dan Tata Cara Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor..	15
II.1.4. Kendaraan Bermotor Wajib Uji.....	18
II.2. Waktu Uji.....	26
II.2.1. Waktu.....	26
II.2.2. Waktu Uji Berkala.....	27

II.3. Standardisasi.....	28
II.4. Penelitian Relevan.....	31
II.5. Kerangka Berfikir	35
II.6. Hipotesis.....	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	37
III.1. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	37
III.1.1. Waktu Penelitian.....	37
III.1.2. Lokasi Penelitian.....	37
III.2. Alat dan Bahan Penelitian	38
III.2.1. Alat.....	38
III.2.2. Bahan.....	40
III.3. Pendekatan Penelitian	40
III.4. Populasi dan Sampel	41
III.4.1. Populasi.....	41
III.4.2. Sampel.....	41
III.5. Diagram Alir Penelitian	43
III.6. Teknik Pengumpulan Data	44
III.6.1. Data Primer.....	44
III.6.2. Data Sekunder.....	45
III.7. Analisis Data	45
III.7.1. Uji Persyaratan Analisis.....	45
III.7.2. Uji Hipotesis.....	47
III.8. Perhitungan Standar Waktu	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
IV.1. Hasil Penelitian	49
IV.2. Hasil Uji Persyaratan Analisis.....	52
IV.2.1. Uji Normalitas.....	52
IV.2.2. Uji Homogenitas.....	54
IV.3. Hasil Uji Hipotesis	54
IV.4. Perhitungan Waktu Normal	60
IV.5. Perhitungan Waktu Standar	62
IV.6. Evaluasi Hasil Analisis Data dengan Standar Operasional Prosedur	64
IV.7. Pembahasan.....	94

BAB V PENUTUP	98
V.1 Kesimpulan	98
V.2 Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN	102

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 SOP di Pengujian Kendaraan Bermotor Pulogadung	27
Tabel III. 1 Jadwal Penelitian	37
Tabel III. 2 Sampel KBWU di PKB Kota Bogor, PKB Kab. Bogor, PKB Kota Tangerang, dan PKB Pulogadung	43
Tabel IV. 1 Hasil Analisis Data UPUBKB Kota Bogor	49
Tabel IV. 2 Uji Paired Sampels t Test.....	55
Tabel IV. 3 Tabel Westinghouse.....	61
Tabel IV. 4 Perhitungan Waktu Normal	61
Tabel IV. 5 Perhitungan Waktu Standar	62
Tabel IV. 6 Evaluasi UPUBKB Kota Bogor	64
Tabel IV. 7 Evaluasi UPUBKB Kabupaten Bogor	68
Tabel IV. 8 Evaluasi UPT. PRASTEKHUB PKB Kota Tangerang	73
Tabel IV. 9 Evaluasi Kendaraan Konvensional UPPKB Pulogadung.....	78
Tabel IV. 10 Evaluasi Kendaraan Listrik UPPKB Pulogadung	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Alat Uji Emisi Gas Buang.....	8
Gambar II. 2 Alat Uji Ketebalan Asap Gas Buang	9
Gambar II. 3 Alat Uji Kebisingan Suara Klakson dan/atau Knalpot	10
Gambar II. 4 Alat Uji Rem	10
Gambar II. 5 Alat Uji Lampu Utama.....	11
Gambar II. 6 Alat Uji Kincup Roda Depan.....	12
Gambar II. 7 Alat Uji Penunjuk Kecepatan	12
Gambar II. 8 Alat Pengukur Kedalaman Alur Ban	13
Gambar II. 9 Pita Ukur.....	13
Gambar II. 10 Alat Uji Tembus Cahaya pada Kaca	14
Gambar II. 11 Alat Ukur Arus listrik AC maupun DC	14
Gambar II. 12 Alat Uji Kawat Standar (<i>Standardized Test Wire</i>)	15
Gambar II. 13 Alat Uji Jari Standar (<i>Standardized Test Finger</i>).....	15
Gambar II. 14 Mobil Penumpang Umum Sedan dan Bukan Sedan	19
Gambar II. 15 Mobil Bus Kecil.....	20
Gambar II. 16 Mobil Bus Sedang.....	20
Gambar II. 17 Mobil Bus Besar	21
Gambar II. 18 Mobil Bus Maxi.....	21
Gambar II. 19 Mobil Bus Gandeng.....	22
Gambar II. 20 Mobil Bus Tempel.....	23
Gambar II. 21 Mobil Bus Tingkat.....	23
Gambar II. 22 Mobil Bak Muatan Terbuka	24
Gambar II. 23 Mobil Bak Muatan Tertutup	24
Gambar II. 24 Mobil Tangki	25
Gambar II. 25 Kereta Gandengan	26
Gambar II. 26 Kereta Tempelan.....	26
Gambar II. 27 Kerangka Berpikir.....	35
Gambar III. 1 Stopwatch.....	38
Gambar III. 2 Clipboard	39
Gambar III. 3 Alat Tulis	39
Gambar III. 4 Alat Pelindung Diri	40

Gambar III. 5 Diagram Alir Penelitian	44
Gambar IV. 1 Uji Normalitas Histogram	52
Gambar IV. 2 Uji Normalitas P-P Plot of Regression Standardized Residual	53
Gambar IV. 3 Uji Homogenitas.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Kegiatan	102
Lampiran 2 Data Sampel Kendaraan	104
Lampiran 3 Daftar Checklist Pemeriksaan Persyaratan Teknis UPUBKB Kota Bogor	107
Lampiran 4 Daftar Checklist Pemeriksaan Persyaratan Teknis UPUBKB Kabupaten Bogor	110
Lampiran 5 Daftar Checklist Pemeriksaan Persyaratan Teknis UPT. PRASTEKHUB PKB Kota Tangerang	113
Lampiran 6 Daftar Checklist Pemeriksaan Persyaratan Teknis UPPKB Pulogadung	116
Lampiran 7 Tabel Rumus Isaac dan Michael	121
Lampiran 8 Daftar Riwayat Hidup	122

INTISARI

Salah satu pelayanan publik yang ada di pengujian berkala kendaraan bermotor adalah memberikan waktu pelayanan yang pasti. Permasalahan yang terjadi adalah tidak adanya suatu standar waktu uji berkala sehingga di Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor di Indonesia memiliki waktu yang berbeda. Efek yang ditimbulkan adalah pelayanan kurang efektif dan optimal, serta tidak fokus pada keselamatan dan keamanan kendaraan bermotor.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan metode ini akan diperoleh signifikansi perbedaan waktu setiap kendaraan yang diteliti. Teknik sampling pada penelitian ini adalah simple random sampling atau sampling random sederhana. Teknik penarikan sampel dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan Rumus Issac dan Michael. Dari hasil perhitungan sampel tersebut sampel yang harus diambil adalah 216 kendaraan.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh waktu 332 detik untuk UPUBKB Kota Bogor, 285 detik untuk UPUBKB Kabupaten Bogor, 500 detik UPT. PRASTEKHUB PKB Kota Tangerang, dan 556 detik untuk UPPKB Pulogadung. Kemudian berdasarkan hasil perhitungan didapatkan waktu standar pemeriksaan persyaratan teknis dan pengujian laik jalan kendaraan konvensional adalah 249 detik 279 detik. Sedangkan waktu standar pemeriksaan persyaratan teknis dan pengujian laik jalan kendaraan listrik kendaraan listrik adalah 2816 detik dan 247 detik.

Hasil observasi yang dilakukan peneliti didapatkan tidak maksimalnya waktu uji berkala kendaraan bermotor karena tidak semua kegiatan pengujian berkala kendaraan bermotor dilaksanakan sesuai dengan standar operasional prosedur. Beberapa faktor yang menyebabkan tidak maksimalnya waktu uji berkala adalah intensitas kendaraan bermotor wajib uji, keahlian penguji, dan pengoperasian alat uji. Maka setiap pengujian harus melakukan evaluasi terkait tata cara dalam melakukan pemeriksaan dan pengujian kendaraan bermotor sehingga waktu yang dihasilkan akan sama.

Kata kunci: Standardisasi, Waktu Uji, Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor.

ABSTRACT

One of the public services in periodic testing of motor vehicles is to provide a definite service time. The problem that occurs is the absence of a standard periodic test time so that in Periodic Testing of Motor Vehicles in Indonesia has a different time. The resulting effect is that the service is less effective and optimal, and does not focus on the safety and security of motorized vehicles.

This research uses a quantitative approach, with this method the significance of the time difference of each vehicle studied will be obtained. The sampling technique in this study is simple random sampling or simple random sampling. The sampling technique in this study was calculated using the Issac and Michael Formula.

Based on the results of data analysis obtained time 332 seconds for UPUBKB Bogor City, 285 seconds for UPUBKB Bogor Regency, 500 seconds UPT. PRASTEKHUB PKB Tangerang City, and 556 seconds for UPPKB Pulogadung. Then based on the results of the calculation obtained the standard time of inspection of technical requirements and roadworthiness testing of conventional vehicles is 249 seconds 279 seconds.

Meanwhile, the standard time for checking technical requirements and roadworthiness testing of electric vehicles is 2816 seconds and 247 seconds. The results of observations made by researchers found that the periodic test time of motorized vehicles was not maximized due to

Keywords: Standardization, Test Time, Periodic Testing of Motor Vehicles.